



# MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA CONTRATACIÓN

OBJETO DE CONTRATACIÓN: TRABAJOS DE MOVIMIENTO DE TIERRAS E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA LA OBRA DE MODERNIZACIÓN Y MEJORA DE LOS REGADÍOS DE LA ZONA SUDOESTE DE TENERIFE EN LOS TTMM DE ADEJE, GUÍA DE ISORA Y SANTIAGO DEL TEIDE

## 1. JUSTIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Tragsa va a recibir el encargo de la Consejería de Agricultura Ganadería y Aguas del Gobierno de Canarias para realizar las obras de modernización y mejora de los regadíos de la zona sudoeste de Tenerife (rede de aguas depuradas).

Mediante el presente expediente se quiere tramitar la contratación de la ejecución del movimiento de tierras e instalación de tuberías para dichas obras.

# 2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

Atendiendo al tipo de contrato y al valor estimado del mismo, la contratación de estos trabajos se realizará por procedimiento abierto simplificado.

# 3. JUSTIFICACIÓN DEL CÁLCULO DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y DE SU IGIC, ASÍ COMO DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El presupuesto base de licitación se obtiene del cuadro de precios descompuestos del presupuesto del proyecto. Del estado de mediciones se han obtenido las mediciones de las partidas a ejecutar.

A continuación, se relacionan las unidades objeto de contratación, su medición y el precio unitario de cada una de ellas.

Nº UD	Ud	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (SIN IGIC)	IMPORTE (SIN IGIC)
LOTE 1 IN	STAI	ACIÓN DE TUBERÍAS EN RAMAL PRINCIPAL RV4		
		MOVIMIENTO DE TIERRAS		
2.550,00	m <sup>3</sup>	Excavación mecánica de zanjas para tuberías hasta 4 m de	6,11	15.580,50
		profundidad, con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad,		
		en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil, por vías		
		libre de tráfico y de servicios y donde el rendimiento se		
		considera óptimo para la maquina a utilizar.		











Nº UD Ud	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (SIN IGIC)	IMPORTE (SIN IGIC)
505,00 m <sup>3</sup>	Plus por excavación mecánica de zanjas para tuberías hasta 4	1,83	924,15
	m de profundidad, con empleo de retroexcavadora hidráulica		
	de ruedas, en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil.		
	E <u>n zonas de tráfico intenso.</u>		
595,00 m <sup>3</sup>	Plus por excavación mecánica de zanjas para tuberías hasta 4	1,66	987,70
	m de profundidad, con retroexcavadora hidráulica de ruedas,		
	hasta 4 m de profundidad, en terreno tránsito-compacto,		
	medido sobre perfil. En trabajos nocturnos.		
1.925,00 m <sup>3</sup>	Excavación mecánica de zanjas para tuberías, con	49,98	96.211,50
	retroexcavadora de ruedas y martillo hidráulico, hasta 4 m de		
	profundidad, en terreno roca, medido sobre perfil. Incluido		
	extracción de los materiales excavados a pie de zanja.		
340,00 m <sup>3</sup>	Plus por excavación mecánica de zanjas para tuberías hasta 4	14,99	5.096,60
	m de profundidad, con empleo de retroexcavadora de ruedas y		
	martillo hidráulico, en terreno roca, medido sobre perfil. <u>En</u>		
	zonas de tráfico intenso.		
620,00 m <sup>3</sup>	Plus por excavación mecánica de zanjas para tuberías, con	37,55	23.281,00
	retroexcavadora y martillo hidráulico, hasta 4 m de		
	profundidad, en terreno roca, medido sobre perfil. Incluida		
	extracción de los materiales excavados a pie de zanja. <u>En</u>		
	<u>trabajos nocturnos</u>		
13,50 m <sup>3</sup>	Excavación manual zanja, terreno tránsito, p<= 1,3 m	63,82	861,57
	Excavación manual en zanja, picado y paleo, hasta 1,3 m de		
	profundidad en terreno tránsito y zonas de difícil acceso. Para		
	cimentaciones y obras de fábrica, medido sobre perfil.		
5.030,00 m <sup>3</sup>	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	0,45	2.263,50
940,00 m <sup>3</sup>	Plus por carga mecánica, transporte D<= 5 m. <u>Vías de alta</u>	0,13	122,20
	intensidad de tráfico		
1.420,00 m <sup>3</sup>	Plus por carga mecánica, transporte D<= 5 m. Nocturno	0,08	113,60
5.030,00 m <sup>3</sup>	Transporte de materiales sueltos en obra con camión	2,92	14.687,60
	basculante, en el interior de la obra hasta zona de acopios a		
	una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido		
	el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin		
	incluir el importe de la pala cargadora. En condiciones de		
	dificultad por realizarse por vías urbanas u horario nocturno y		
	con camiones de pequeño tonelaje.		









Nº UD	Ud	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (SIN IGIC)	IMPORTE (SIN IGIC)
5.256,00	m	Corte de pavimento asfaltico mediante máquina de disco de	1,67	8.777,52
		acero, incluso premarcaje.		
96,00	m	Plus por corte de pavimento asfaltico mediante máquina de	0,61	58,56
		disco de acero, incluso premarcaje ejecutado en <u>horario</u>		
		nocturno		
3.735,00	m <sup>2</sup>	Demolición mecánica de pavimento de hormigón o aglomerado	7,54	28.161,90
		asfáltico en calzada y cargas de escombros sobre camión y		
		transporte a lugar de acopio.		
1.120,00	m <sup>2</sup>	Plus por demolición mecánica de pavimento de hormigón o	2,13	2.385,60
		aglomerado asfáltico en calzada, con cargas de escombros		
		sobre camión y transporte a lugar de acopio. <u>Trabajos en</u>		
		horario nocturno.		
930,00	m <sup>3</sup>	Construcción de cama de tuberías con zahorra natural (todo en	7,87	7.319,10
		uno) procedente de cantera, extendida en el interior de la		
		zanja. Zahorra natural aportada por TRAGSA en lugar de		
		acopio.		
30,00	m <sup>3</sup>	Relleno de zanjas con zahorra natural (todo en uno)	16,79	503,70
		procedente de cantera. Con riego y compactación de la misma		
		por tongadas no superiores a 30 cm. Zahorra natural aportada		
		por TRAGSA en lugar de acopio.		
1.160,00	m <sup>3</sup>	Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con	16,20	18.792,00
		material seleccionado mediante criba, procedente de las		
		propias excavaciones, transportado desde una distancia		
		máxima de 3 km.		
1.810,00	m <sup>3</sup>	Relleno de zanjas con suelo-cemento, con subbase ZA-25, como	22,09	39.982,90
		material de aporte, incluso compactación y riego superficial de		
		curado.		
		Subbase y cemento aportados por TRAGSA en lugar de acopio.		
1.600,00	m <sup>3</sup>	Plus por relleno de zanjas con suelo-cemento, con subbase	5,73	9.168,00
		como material de aporte, <u>desarrollado en trabajos nocturnos</u> ,		
		incluso compactación y riego superficial de curado.		
		Subbase y cemento aportados por TRAGSA en lugar de acopio.		









Nº UD	Ud	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (SIN IGIC)	IMPORTE (SIN IGIC)
9,00	m <sup>3</sup>	Relleno de zanjas con suelo-cemento, con material	28,08	252,72
		seleccionado y cribado procedente de las excavaciones,		
		desarrollado en áreas con alta densidad de servicios y/o		
		tráfico de vehículos y personas, incluso compactación y riego		
		superficial de curado. Cemento aportado por TRAGSA.		
48,00	m <sup>3</sup>	Vertido y curado de hormigón en masa HM-20/B/20/I, en	28,64	1.374,72
		zanjas y forros de tubería, incluidos encofrado y desencofrado.		
		Hormigón aportado por TRAGSA.		
162,00	m <sup>3</sup>	Encofrado y desencofrado, vertido y curado de hormigón en	69,26	11.220,12
		masa HM-20/B/20/I, en anclajes de tubería en zanja.		
		Hormigón aportado por TRAGSA.		
7,00	ud	Instalación de pozo de registro circular, de diámetro interior	88,74	621,18
		de 1,10m, con parte fija, constituido por cono superior		
		formado por pieza asimétrica prefabricada de hormigón de		
		espesor 0,20 m de HM-20/B/20/I, incluso cerco y tapa de		
		fundición dúctil ø 600-850 ventilada y pates de acero. Incluye		
		mano de obra y medios mecánicos y auxiliares para su		
		colocación.		
		Conos, tapas y acero aportados por TRAGSA.		
6,30	m	Instalación de pozo de registro circular de diámetro interior	151,17	952,37
		110 mm, parte inferior e intermedia variable, espesor 20 cm,		
		realizado por aros prefabricados de hormigón (2 uds por		
		metro), totalmente terminado, incluso pates de acero. Incluye		
		mano de obra y medios mecánicos y auxiliares para su		
		colocación.		
		Cono y acero aportados por TRAGSA.		
1,00	ud	Construcción de arqueta para caudalímetro o válvula de corte	1.818,00	1.818,00
		ø 400, de dimensiones interiores 2,00 x 1,50 m, incluso tapa y		
		cerco de fundición dúctil ø 600-850 y pates de polipropileno.		
		Encofrado y desencofrado. Incluye mano de obra y medios		
		necesarios para su construcción.		
		Material aportado por TRAGSA, excepto material encofrados.		









Nº UD	Ud	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (SIN IGIC)	IMPORTE (SIN IGIC)
		INSTALACIÓN TUBERÍAS, VÁLVULAS, PIEZAS ESPECIALES Y A	CCESORIOS.	
2.136,00	m	Instalación en zanja de tubería de fundición dúctil, de 400 mm	16,86	36.012,96
		de diámetro nominal, y Clase de Presión C 30. Incluye		
		transporte de tubería desde lugar de acopio hasta		
		emplazamiento final. Tubería y uniones flexibles aportadas por		
		TRAGSA.		
798,00	m	Plus por instalación de tubería de fundición dúctil, ø 400 mm,	6,55	5.226,90
		clase C30, <u>colocada en horario nocturno.</u> Incluye transporte de		
		tubería desde lugar de acopio hasta emplazamiento final.		
		Tubería y uniones flexibles aportadas por TRAGSA.		
1.092,00	m	Instalación en zanja de tubería de fundición dúctil, de 350 mm	14,71	16.063,32
		de diámetro nominal, y Clase de Presión C 30, Incluye		
		transporte de tubería desde lugar de acopio hasta		
		emplazamiento final. Tubería y uniones flexibles aportadas por		
		TRAGSA.		
78,00	m	Plus por instalación de tubería de fundición dúctil, ø 350 mm,	5,72	446,16
		clase C30, colocada en horario nocturno. Incluye transporte de		
		tubería desde lugar de acopio hasta emplazamiento final.		
		Tubería y uniones flexibles aportadas por TRAGSA.		
1,00	ud	Punto de corte de ramal principal RV4 (P144) mediante	736,67	736,67
		válvula de mariposa de DN 400mm y conexión a ramal RV4.3		
		mediante válvula de mariposa DN 250 mm. Incluye montaje de		
		TE 400/250 BBB, carretes de desmontaje de DN 400 y 250 y		
		piezas especiales en fundición de entrada y salida de arqueta.		
		Juntas y tornillos solamente colocada y terminada. Incluye		
		mano de obra, medios mecánicos y auxiliares. Material		
		aportado por TRAGSA.		
1,00	Ud	Punto de corte de ramal principal RV4 (P150) mediante	501,19	501,19
		válvula de mariposa de DN 350mm y conexión a ramal RV4.5		
		mediante válvula de compuerta DN 200 mm. Incluye montaje		
		de TE 350/200 BBB, carretes de desmontaje de DN 350 y 200 y		
		piezas especiales en fundición de entrada y salida de arqueta.		
		Juntas y tornillos solamente colocada y terminada. Incluye		
		mano de obra, medios mecánicos y auxiliares. Material		
		aportado por TRAGSA.		
[	1		1	









Nº UD Ud	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (SIN IGIC)	IMPORTE (SIN IGIC)
1,00 Ud	Conexión a red general de FD DN600 en P58 de la traza. Con	619,13	619,13
	corte de tubería principal y montaje de TE 600/400 EEB y		
	junta GGS DN 600.colocado y montado en obra, en terrenos de		
	adecuada capacidad portante, sin incluir excavación, terraplén		
	ni extendido de tierras. Todo ello se valorará aparte según las		
	necesidades del proyecto. Incluye mano de obra, medios		
	mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
1,00 Ud	Instalación de Te de fundición, EEE, unión mecánica mediante	103,24	103,24
	contrabridas y bulones ø 400/300 mm, instalada Te EEE de		
	fundición dúctil de 400mm de diámetro, con salida recta en		
	sistema de enchufe DN300 y unión mecánica mediante		
	contrabridas y bulones, colocado y montado en obra, Incluye		
	mano de obra, medios mecánicos y auxiliares. Material		
	aportado por TRAGSA.		
1,00 Ud	Instalación de Te de fundición, EEE unión mecánica mediante	71,13	71,13
	contrabridas y bulones, de 400 mm de diámetro, con		
	derivación en DN 250 y unión mecánica mediante contrabridas		
	y bulones, colocado y montado en obra, Incluye mano de obra,		
	medios mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
1,00 Ud	Instalación de Te de fundición EEB, unión mecánica mediante	71,13	71,13
	contrabridas y bulones, de 400 mm de diámetro, con salida		
	recta en brida DN250 y unión mecánica mediante contrabridas		
	y bulones, colocado y montado en obra, Incluye mano de obra,		
	medios mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
1,00 Ud	Instalación de Te de fundición EEB, unión mecánica mediante	71,13	71,13
	contrabridas y bulones, de 400 mm de diámetro, con salida		
	recta en brida DN200 y unión mecánica mediante contrabridas		
	y bulones, colocado y montado en obra, Incluye mano de obra,		
	medios mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
2,00 Ud	Instalación de Te de fundición EEE, unión mecánica mediante	71,13	142,26
	contrabridas y bulones, de 400 mm de diámetro, con salida		
	recta en enchufe DN150 y unión mecánica mediante		
	contrabridas y bulones, presión de trabajo colocado y montado		
	en obra, Incluye mano de obra, medios mecánicos y auxiliares.		
	Material aportado por TRAGSA.		









2,00 Ud Instalación de Te de fundición EEB, unión mecánica mediante 71,13 contrabridas y bulones de 400 mm de diámetro, con salida recta en brida DN100 y unión mecánica mediante contrabridas	
recta en hrida DN100 y unión mecánica mediante contrabridas	
recta chi bilda bivioù y amon metamea metiante contrabildas	
y bulones, colocado y montado en obra, Incluye mano de obra,	
medios mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.	
3,00 Ud Instalación de Te de fundición EEB, unión mecánica mediante 71,13	3 213,39
contrabridas y bulones, de 400 mm de diámetro, con salida	
recta en brida DN080 y unión mecánica mediante contrabridas	
y bulones, colocado y montado en obra, Incluye mano de obra,	
medios mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.	
2,00 Ud Instalación de Te de fundición EEE, unión mecánica mediante 71,13	3 142,26
contrabridas y bulones, de 350 mm de diámetro, con salida	
recta en enchufe DN150 y unión mecánica mediante	
contrabridas y bulones, presión de trabajo hasta 1,6 MPa,	
colocado y montado en obra, Incluye mano de obra, medios	
mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.	
1,00 Ud Instalación de Te de fundición EEB, unión mecánica mediante 71,13	3 71,13
contrabridas y bulones, de 350 mm de diámetro, con salida	
recta en brida DN100 y unión mecánica mediante contrabridas	
y bulones, colocado y montado en obra, Incluye mano de obra,	
medios mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.	
1,00 Ud Instalación de Te de fundición EEB, unión mecánica mediante 71,13	3 71,13
contrabridas y bulones de 350 mm de diámetro, con salida	
recta en brida DN080 y unión mecánica mediante contrabridas	
y bulones, colocado y montado en obra, Incluye mano de obra,	
medios mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.	
1,00 Ud Instalación de Te de fundición EEE, unión mecánica mediante 71,13	3 71,13
contrabridas y bulones, de 300 mm de diámetro, con salida	
recta en enchufe DN250 y unión mecánica mediante	
contrabridas y bulones, colocado y montado en obra, Incluye	
mano de obra, medios mecánicos y auxiliares. Material	
aportado por TRAGSA.	
26,00 Ud Instalación de codo de fundición, unión mecánica mediante 71,13	3 1.849,38
contrabridas y bulones, 10º <a<=90º, 400="" de="" diámetro,<="" mm="" td=""><td></td></a<=90º,>	
colocado y montado en obra, Incluye mano de obra, medios	
mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.	









14,00 Ud Instalación de codo de fundición, unión mecánica mediante 71,13 995, contrabridas y bulones, 10º <a<=90º, 350="" adecuada="" capacidad="" colocado="" de="" diámetro,="" en="" incluye="" mano="" mecánicos="" medios="" mm="" montado="" obra,="" portante,="" terrenos="" th="" y="" y<=""><th></th></a<=90º,>	
colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada	26
	26
capacidad portante, Incluye mano de obra, medios mecánicos y	26
	26
auxiliares. Material aportado por TRAGSA.	26
2,00 Ud Instalación de codo de fundición, unión mecánica mediante 71,13 142,	
contrabridas y bulones, 10º <a<=90º, 250="" de="" diámetro,<="" mm="" td=""><td></td></a<=90º,>	
colocado y montado en obra, en terrenos de adecuada	
capacidad portante, Incluye mano de obra, medios mecánicos y	
auxiliares. Material aportado por TRAGSA.	
1,00 Ud Instalación de reducción de fundición, unión mecánica 103,24 103,	24
mediante contrabridas y bulones, con sistema de conexión	
mediante enchufe con dos acoples de 400-350/300/250 mm	
de diámetro colocado y montado en obra, Incluye mano de	
obra, medios mecánicos y auxiliares. Material aportado por	
TRAGSA.	
1,00 Ud Instalación de reducción de fundición, unión mecánica 71,13 71,1	3
mediante contrabridas y bulones, ø 350 mm, con sistema de	
conexión mediante enchufe con dos acoples de 350-	
300/250/200 mm de diámetro colocado y montado en obra,	
Incluye mano de obra, medios mecánicos y auxiliares. Material	
aportado por TRAGSA.	
4,00 Ud Instalación de reducción fundición, unión mecánica mediante 71,13 284,	52
contrabridas y bulones, ø 250 mm, con unión mecánica	
mediante contrabridas y bulones, de 250-200/150/125 mm de	
diámetro, colocado y montado en obra, Incluye mano de obra,	
medios mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.	
4,00 Ud Instalación de Transición de F.D. ø 150 a acero galvanizado ø 62,51 250,	04
6" compuesta por brida-enchufe ø 150 y brida soldar ø 6",	
ambos PN 16, incluso junta y tornillos. Incluye mano de obra,	
medios mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.	
1,00 Ud Instalación de caudalímetro electromagnético ø 400 mm PN 16 742,42 742,	42
prec. 0,25% KR bat, con accesorios de conexión, colocado,	
probado y ajustado. Incluye mano de obra, medios mecánicos y	
auxiliares. Material aportado por TRAGSA.	









Nº UD	Ud	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (SIN IGIC)	IMPORTE (SIN IGIC)
1,00	Ud	Instalación de válvula mariposa, de, 1,6 MPa embridadas, de	93,77	93,77
		diámetro 400 mm, instalada. Incluye mano de obra, medios		
		mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
1,00	Ud	Instalación de válvula mariposa, 1,6 MPa embridada, de	65,14	65,14
		diámetro 250 mm, Incluye mano de obra, medios mecánicos y		
		auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
2,00	Ud	Instalación de desagües en tubería principal en punto bajo en	56,01	112,02
		diámetro 100mm compuesto por válvula de compuerta D=100		
		mm y tramo de tubería de AG Ø4" de 3 m con salida a barranco		
		o zona de derrame. Incluye mano de obra, medios mecánicos y		
		auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
6,00	Ud	Instalación de ventosa trifuncional, de 1.6 MPa, con válvula de	47,34	284,04
		compuerta, de paso total diámetro 80 mm, en su unión a la		
		tubería principal colocada. Incluye mano de obra, medios		
		mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
5,00	Ud	Instalación de ventosa trifuncional, 1.6 MPa, con válvula de	37,86	189,30
		esfera de corte y parte proporcional de piezas especiales,		
		instalada Ventosa trifuncional de paso total diámetro 50 mm,		
		cuerpo de fundición dúctil, flotador de acero inoxidable, con		
		válvula de esfera Ø2" y parte proporcional de piezas		
		especiales, colocada. Incluye mano de obra, medios mecánicos		
		y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
TOTAL PR	RESU	PUESTO BASE DE LICITACIÓN (SIN IGIC) LOTE №1		357.477,91
LOTE 2 IN	STAL	ACIÓN DE TUBERÍAS EN RAMALES SECUNDARIOS RV4-1, RV4-	2, RV4-3, RV4	-4 y RV4-5
RV4-1				
		MOVIMIENTO DE TIERRAS		
130,00	m <sup>3</sup>	Excavación mecánica de zanjas para tuberías hasta 4 m de	6,11	794,30
		profundidad, con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad,		
		en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil, por vías		
		libre de tráfico y de servicios y donde el rendimiento se		
		considera óptimo para la maquina a utilizar.		
90,00	m <sup>3</sup>	Excavación mecánica de zanjas para tuberías, con	49,98	4.498,20
		retroexcavadora de ruedas y martillo hidráulico, hasta 4 m de		
		profundidad, en terreno roca, medido sobre perfil. Incluido		
		extracción de los materiales excavados a pie de zanja.		









Nº UD	Ud	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (SIN IGIC)	IMPORTE (SIN IGIC)
13,50	m <sup>3</sup>	Excavación manual zanja, terreno tránsito, p<= 1,3 m	63,82	861,57
		Excavación manual en zanja, picado y paleo, hasta 1,3 m de		
		profundidad en terreno tránsito y zonas de difícil acceso. Para		
		cimentaciones y obras de fábrica, medido sobre perfil.		
240,00	m <sup>3</sup>	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	0,45	108,00
240,00	m <sup>3</sup>	Transporte de materiales sueltos en obra con camión	2,92	700,80
		basculante, en el interior de la obra hasta zona de acopios a		
		una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido		
		el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin		
		incluir el importe de la pala cargadora. En condiciones de		
		dificultad por realizarse por vías urbanas u horario nocturno y		
		con camiones de pequeño tonelaje.		
45,00	m <sup>3</sup>	Construcción de cama de tuberías con zahorra natural (todo en	7,87	354,15
		uno) procedente de cantera, extendida en el interior de la		
		zanja. Zahorra natural aportada por TRAGSA en lugar de		
		acopio.		
		INSTALACIÓN TUBERÍAS, VÁLVULAS, PIEZAS ESPECIALES Y A	CCESORIOS.	
192,00	m	Instalación de tubería de fundición dúctil, de 250 mm de	11,08	2.127,36
		diámetro nominal, y Clase de Presión C 40. Incluye transporte		
		de tubería desde lugar de acopio hasta emplazamiento final.		
		Tubería y uniones flexibles aportadas por TRAGSA.		
4,00	m	Instalación en zanja de tubería de fundición dúctil, de 200 mm	8,35	33,40
		de diámetro nominal, y Clase de Presión C 40, Incluye		
		transporte de tubería desde lugar de acopio hasta		
		emplazamiento final. Tubería y uniones flexibles aportadas por		
		TRAGSA.		
2,00	Ud	Instalación de codo de fundición, unión mecánica mediante	71,13	142,26
		contrabridas y bulones, $10^{\circ}$ <a<=<math>90^{\circ}, de 250 mm de diámetro,</a<=<math>		
		colocado y montado en obra, Incluye mano de obra, medios		
		mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
1,00	Ud	Instalación de reducción de fundición, unión mecánica	71,13	71,13
		mediante contrabridas y bulones, ø 300 mm, de 300-		
		250/200/150 mm de diámetro colocado y montado en obra,		
		Incluye mano de obra, medios mecánicos y auxiliares. Material		
		aportado por TRAGSA.		
L	L			









Nº UD	Ud	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (SIN IGIC)	IMPORTE (SIN IGIC)
1,00	Ud	Instalación de reducción fundición, unión mecánica mediante	71,13	71,13
		contrabridas y bulones, ø 250 mm, con unión mecánica		
		mediante contrabridas y bulones, de 250-200/150/125 mm de		
		diámetro, colocado y montado en obra, Incluye mano de obra,		
		medios mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
1,00	Ud	Instalación de Transición de F.D. ø 200 a acero galvanizado ø	94,80	94,80
		8" compuesta por brida-enchufe ø 200 y brida soldar ø 8",		
		ambos PN 10/16, incluso junta y tornillos. Incluye mano de		
		obra, medios mecánicos y auxiliares. Material aportado por		
		TRAGSA.		
2,00	Ud	Instalación de ventosa trifuncional, 1.6 MPa, con válvula de	37,86	75,72
		esfera de corte y parte proporcional de piezas especiales,		
		instalada Ventosa trifuncional de paso total diámetro 50 mm,		
		cuerpo de fundición dúctil, flotador de acero inoxidable, con		
		válvula de esfera Ø2" y parte proporcional de piezas		
		especiales, colocada. Incluye mano de obra, medios mecánicos		
		y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
3,00	ud	Arqueta de registro telefonía tipo M, de hormigón, de	221,97	665,91
		dimensiones interiores 30x30x40 cm, con paredes y fondo de		
		hormigón HM-20/B/20/I de 10 cm de espesor, con registro		
		peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil, enfoscada y		
		bruñida interiormente y fondo de arena, totalmente terminada.		
		Incluye mano de obra, materiales, excavación y registro		
		peatonal de 400x400 mm, tapa y marco, fundición dúctil, B-		
		125, según UNE-EN 124.		
380,00	m	Canalización con tubería LDPE ø 40 mm - 0,4 MPa, incluso	2,17	824,60
		alambre guía colocado. Incluye mano de obra, medios		
		mecánicos y auxiliares. Tubería aportada por TRAGSA.		
RV4-2	1			
		MOVIMIENTO DE TIERRAS		
350,00	m <sup>3</sup>	Excavación mecánica de zanja para tuberías de hasta 1,5 m de	22,89	8.011,50
		profundidad en zonas de difícil maniobrabilidad con		
		minirretroexcavadora, en terreno en tránsito-compacto,		
		medido sobre perfil.		









Nº UD	Ud	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (SIN IGIC)	IMPORTE (SIN IGIC)
350,00	m <sup>3</sup>	Excavación mecánica de zanjas para tuberías, en zonas de	77,36	27.076,00
		difícil maniobrabilidad, con miniretroexcavadora y martillo		
		hidráulico, hasta 1,5 m de profundidad, en terreno roca,		
		medido sobre perfil. Incluido extracción de los materiales		
		excavados a pie de zanja.		
13,50	m <sup>3</sup>	Excavación manual en zanja, picado y paleo, hasta 1,3 m de	63,82	861,57
		profundidad en terreno tránsito y zonas de difícil acceso. Para		
		cimentaciones y obras de fábrica, medido sobre perfil.		
584,00	m	Corte de pavimento asfaltico mediante máquina de disco de	1,67	975,28
		acero, incluso premarcaje.		
630,00	m <sup>2</sup>	Demolición mecánica de pavimento de hormigón o aglomerado	7,54	4.750,20
		asfáltico en calzada y cargas de escombros sobre camión y		
		transporte a lugar de acopio.		
115,00	m <sup>3</sup>	Construcción de cama de tuberías con zahorra natural (todo en	7,87	905,05
		uno) procedente de cantera, extendida en el interior de la		
		zanja. Zahorra natural aportada por TRAGSA en lugar de		
		acopio.		
420,00	m <sup>3</sup>	Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con	16,20	6.804,00
		material seleccionado mediante criba, procedente de las		
		propias excavaciones, transportado desde una distancia		
		máxima de 3 km.		
		   INSTALACIÓN TUBERÍAS, VÁLVULAS, PIEZAS ESPECIALES Y A	ACCESORIOS.	
138,00	m	Instalación de tubería de fundición dúctil, de 250 mm de	11,08	1.529,04
		diámetro nominal, y Clase de Presión C 40. Incluye transporte		
		de tubería desde lugar de acopio hasta emplazamiento final.		
		Tubería y uniones flexibles aportadas por TRAGSA.		
456,00	m	Instalación en zanja de tubería de fundición dúctil, de 150 mm	6,91	3.150,96
		de diámetro nominal, y Clase de Presión C 40, Incluye		
		transporte de tubería desde lugar de acopio hasta		
		emplazamiento final. Tubería y uniones flexibles aportadas por		
		TRAGSA.		









Nº UD	Ud	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (SIN IGIC)	IMPORTE (SIN IGIC)
1,00	Ud	Instalación de Te de fundición EEE, unión mecánica mediante	71,13	71,13
		contrabridas y bulones, ø 250/250 mm, instalada Te de		
		fundición dúctil EEE de 250 mm de diámetro, con salida recta		
		en enchufe DN250 y unión mecánica mediante contrabridas y		
		bulones, colocado y montado en obra, Incluye mano de obra,		
		medios mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
9,00	Ud	Instalación de codo de fundición, unión mecánica mediante	71,13	640,17
		contrabridas y bulones, 10º <a<=90º, 150="" de="" diámetro,<="" mm="" td=""><td></td><td></td></a<=90º,>		
		colocado y montado en obra, Incluye mano de obra, medios		
		mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
1,00	Ud	Instalación de reducción de fundición, unión mecánica	71,13	71,13
		mediante contrabridas y bulones, ø 300 mm, de 300-		
		250/200/150 mm de diámetro colocado y montado en obra,		
		Incluye mano de obra, medios mecánicos y auxiliares. Material		
		aportado por TRAGSA.		
1,00	Ud	Instalación de reducción fundición, unión mecánica mediante	71,13	71,13
		contrabridas y bulones, ø 250 mm, con unión mecánica		
		mediante contrabridas y bulones, de 250-200/150/125 mm de		
		diámetro, colocado y montado en obra, Incluye mano de obra,		
		medios mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
1,00	Ud	Instalación de Transición de F.D. ø 250 a acero galvanizado ø	129,86	129,86
		10" compuesta por brida-enchufe ø 250 y brida soldar ø 10",		
		ambos PN 10/16, incluso junta y tornillos. Incluye mano de		
		obra, medios mecánicos y auxiliares. Material aportado por		
		TRAGSA.		
1,00	Ud	Instalación de Transición de F.D. ø 150 a acero galvanizado ø	62,51	62,51
		6" compuesta por brida-enchufe ø 150 y brida soldar ø 6",		
		ambos PN 16, incluso junta y tornillos. Incluye mano de obra,		
		medios mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
2,00	Ud	Instalación de ventosa trifuncional, 1.6 MPa, con válvula de	37,86	75,72
		esfera de corte y parte proporcional de piezas especiales,		
		instalada Ventosa trifuncional de paso total diámetro 50 mm,		
		cuerpo de fundición dúctil, flotador de acero inoxidable, con		
		válvula de esfera Ø2" y parte proporcional de piezas		
		especiales, colocada. Incluye mano de obra, medios mecánicos		
		y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		









Nº UD	Ud	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (SIN IGIC)	IMPORTE (SIN IGIC)
RV4-3			( )	
		MOVIMIENTO DE TIERRAS		
115,00	m <sup>3</sup>	Excavación mecánica de zanja para tuberías de hasta 1,5 m de	22,89	2.632,35
		profundidad en zonas de difícil maniobrabilidad con		
		minirretroexcavadora, en terreno en tránsito-compacto,		
		medido sobre perfil.		
115,00	m <sup>3</sup>	Excavación mecánica de zanjas para tuberías, en zonas de	77,36	8.896,40
		difícil maniobrabilidad, con miniretroexcavadora y martillo		
		hidráulico, hasta 1,5 m de profundidad, en terreno roca,		
		medido sobre perfil. Incluido extracción de los materiales		
		excavados a pie de zanja.		
13,50	m <sup>3</sup>	Excavación manual en zanja, picado y paleo, hasta 1,3 m de	63,82	861,57
		profundidad en terreno tránsito y zonas de difícil acceso. Para		
		cimentaciones y obras de fábrica, medido sobre perfil.		
232,00	m	Corte de pavimento asfaltico mediante máquina de disco de	1,67	387,44
		acero, incluso premarcaje.		
240,00	m <sup>2</sup>	Demolición mecánica de pavimento de hormigón o aglomerado	7,54	1.809,60
		asfáltico en calzada y cargas de escombros sobre camión y		
		transporte a lugar de acopio.		
55,00	m <sup>3</sup>	Construcción de cama de tuberías con zahorra natural (todo en	7,87	432,85
		uno) procedente de cantera, extendida en el interior de la		
		zanja. Zahorra natural aportada por TRAGSA en lugar de		
		acopio.		
100,00	m <sup>3</sup>	Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con	16,20	1.620,00
		material seleccionado mediante criba, procedente de las		
		propias excavaciones, transportado desde una distancia		
		máxima de 3 km.		
		INSTALACIÓN TUBERÍAS, VÁLVULAS, PIEZAS ESPECIALES Y A		
234,00	m	Instalación de tubería de fundición dúctil, de 250 mm de	11,08	2.592,72
		diámetro nominal, y Clase de Presión C 40. Incluye transporte		
		de tubería desde lugar de acopio hasta emplazamiento final.		
		Tubería y uniones flexibles aportadas por TRAGSA.		









Nº UD	Ud	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (SIN IGIC)	IMPORTE (SIN IGIC)
6,00	m	Instalación en zanja de tubería de fundición dúctil, de 200 mm	8,35	50,10
		de diámetro nominal, y Clase de Presión C 40, Incluye		
		transporte de tubería desde lugar de acopio hasta		
		emplazamiento final. Tubería y uniones flexibles aportadas por		
		TRAGSA.		
2,00	Ud	Instalación de codo de fundición, unión mecánica mediante	71,13	142,26
		contrabridas y bulones, 10º <a<=90º, 250="" de="" diámetro,<="" mm="" td=""><td></td><td></td></a<=90º,>		
		colocado y montado en obra, Incluye mano de obra, medios		
		mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
2,00	Ud	Instalación de codo de fundición, unión mecánica mediante	60,74	121,48
		contrabridas y bulones, 10º <a<=90º, 150="" de="" diámetro,<="" mm="" td=""><td></td><td></td></a<=90º,>		
		colocado y montado en obra, Incluye mano de obra, medios		
		mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
1,00	Ud	Instalación de reducción fundición, unión mecánica mediante	71,13	71,13
		contrabridas y bulones, ø 250 mm, con unión mecánica		
		mediante contrabridas y bulones, de 250-200/150/125 mm de		
		diámetro, colocado y montado en obra, Incluye mano de obra,		
		medios mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
1,00	Ud	Instalación de Transición de F.D. ø 200 a acero galvanizado ø	94,80	94,80
		8" compuesta por brida-enchufe ø 200 y brida soldar ø 8",		
		ambos PN 10/16, incluso junta y tornillos. Incluye mano de		
		obra, medios mecánicos y auxiliares. Material aportado por		
		TRAGSA.		
2,00	Ud	Instalación de ventosa trifuncional, 1.6 MPa, con válvula de	37,86	75,72
		esfera de corte y parte proporcional de piezas especiales,		
		instalada Ventosa trifuncional de paso total diámetro 50 mm,		
		cuerpo de fundición dúctil, flotador de acero inoxidable, con		
		válvula de esfera Ø2" y parte proporcional de piezas		
		especiales, colocada. Incluye mano de obra, medios mecánicos		
		y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		









Nº UD	Ud	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (SIN IGIC)	IMPORTE (SIN IGIC)
RV4-4				
		MOVIMIENTO DE TIERRAS		
55,00	m <sup>3</sup>	Excavación mecánica de zanjas para tuberías hasta 4 m de	6,11	336,05
		profundidad, con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad,		
		en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil, por vías		
		libre de tráfico y de servicios y donde el rendimiento se		
		considera óptimo para la maquina a utilizar.		
35,00	m <sup>3</sup>	Excavación mecánica de zanjas para tuberías, con	49,98	1.749,30
		retroexcavadora de ruedas y martillo hidráulico, hasta 4 m de		
		profundidad, en terreno roca, medido sobre perfil. Incluida		
		extracción de los materiales excavados a pie de zanja.		
13,50	m <sup>3</sup>	Excavación manual zanja, terreno tránsito, p<= 1,3 m	63,82	861,57
		Excavación manual en zanja, picado y paleo, hasta 1,3 m de		
		profundidad en terreno tránsito y zonas de difícil acceso. Para		
		cimentaciones y obras de fábrica, medido sobre perfil.		
100,00	m <sup>3</sup>	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	0,45	45,00
100,00	m <sup>3</sup>	Transporte de materiales sueltos en obra con camión	2,92	292,00
		basculante, en el interior de la obra hasta zona de acopios a		
		una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido		
		el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin		
		incluir el importe de la pala cargadora. En condiciones de		
		dificultad por realizarse por vías urbanas u horario nocturno y		
		con camiones de pequeño tonelaje.		
160,00	m	Corte de pavimento asfaltico mediante máquina de disco de	1,67	267,20
		acero, incluso premarcaje.		
85,00	m <sup>2</sup>	Demolición mecánica de pavimento de hormigón o aglomerado	7,54	640,90
		asfáltico en calzada y cargas de escombros sobre camión y		
		transporte a lugar de acopio.		
25,00	m <sup>3</sup>	Construcción de cama de tuberías con zahorra natural (todo en	7,87	196,75
		uno) procedente de cantera, extendida en el interior de la		
		zanja. Zahorra natural aportada por TRAGSA en lugar de		
		acopio.		
50,00	m <sup>3</sup>	Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con	16,20	810,00
		material seleccionado mediante criba, procedente de las		
		propias excavaciones, transportado desde una distancia		
		máxima de 3 km.		









Nº UD	Ud	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (SIN IGIC)	IMPORTE (SIN IGIC)
		INSTALACIÓN TUBERÍAS, VÁLVULAS, PIEZAS ESPECIALES Y A	ACCESORIOS.	
60,00	m	Instalación en zanja de tubería de fundición dúctil, de 300 mm	14,71	882,60
		de diámetro nominal, y Clase de Presión C 40, Incluye		
		transporte de tubería desde lugar de acopio hasta		
		emplazamiento final. Tubería y uniones flexibles aportadas por TRAGSA.		
12,00	m	Instalación de tubería de fundición dúctil, de 250 mm de	11,08	132,96
		diámetro nominal, y Clase de Presión C 40. Incluye transporte		
		de tubería desde lugar de acopio hasta emplazamiento final.		
		Tubería y uniones flexibles aportadas por TRAGSA.		
2,00	Ud	Instalación de codo de fundición, unión mecánica mediante	71,13	142,26
		contrabridas y bulones, $10^{\circ}$ <a<=<math>90^{\circ}, de 400 mm de diámetro,</a<=<math>		
		colocado y montado en obra, Incluye mano de obra, medios		
		mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
2,00	Ud	Instalación de codo de fundición, unión mecánica mediante	60,74	121,48
		contrabridas y bulones, $10^{\circ}$ <a<=<math>90^{\circ}, de 150 mm de diámetro,</a<=<math>		
		colocado y montado en obra, Incluye mano de obra, medios		
		mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
1,00	Ud	Instalación de Transición de F.D. ø 150 a acero galvanizado ø	62,51	62,51
		6" compuesta por brida-enchufe ø 150 y brida soldar ø 6",		
		ambos PN 16, incluso junta y tornillos. Incluye mano de obra,		
		medios mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
2,00	Ud	Instalación de ventosa trifuncional, 1.6 MPa, con válvula de	37,86	75,72
		esfera de corte y parte proporcional de piezas especiales,		
		instalada Ventosa trifuncional de paso total diámetro 50 mm,		
		cuerpo de fundición dúctil, flotador de acero inoxidable, con		
		válvula de esfera Ø2" y parte proporcional de piezas		
		especiales, colocada. Incluye mano de obra, medios mecánicos		
		y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
RV4-5				
		MOVIMIENTO DE TIERRAS		
197,00	m <sup>3</sup>	Excavación mecánica de zanjas para tuberías hasta 4 m de	6,11	1.203,67
		profundidad, con retroexcavadora hasta 4 m de profundidad,		
		en terreno tránsito-compacto, medido sobre perfil, por vías		
		libre de tráfico y de servicios y donde el rendimiento se		
		considera óptimo para la maquina a utilizar.		









Nº UD	Ud	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (SIN IGIC)	IMPORTE (SIN IGIC)
12,00	m <sup>3</sup>	Plus por excavación mecánica de zanjas para tuberías hasta 4	1,66	19,92
		m de profundidad, con retroexcavadora hidráulica de ruedas,		
		hasta 4 m de profundidad, en terreno tránsito-compacto,		
		medido sobre perfil. <u>En trabajos nocturnos.</u>		
133,00	m <sup>3</sup>	Excavación mecánica de zanjas para tuberías, con	49,98	6.647,34
		retroexcavadora de ruedas y martillo hidráulico, hasta 4 m de		
		profundidad, en terreno roca, medido sobre perfil. Incluido		
		extracción de los materiales excavados a pie de zanja.		
8,00	m <sup>3</sup>	Plus por excavación mecánica de zanjas para tuberías, con	37,55	300,40
		retroexcavadora y martillo hidráulico, hasta 4 m de		
		profundidad, en terreno roca, medido sobre perfil. Incluida		
		extracción de los materiales excavados a pie de zanja. <u>En</u>		
		<u>trabajos nocturnos</u>		
13,50	m <sup>3</sup>	Excavación manual zanja, terreno tránsito, p<= 1,3 m	63,82	861,57
		Excavación manual en zanja, picado y paleo, hasta 1,3 m de		
		profundidad en terreno tránsito y zonas de difícil acceso. Para		
		cimentaciones y obras de fábrica, medido sobre perfil.		
365,00	m <sup>3</sup>	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	0,45	164,25
25,00	m <sup>3</sup>	Plus por carga mecánica, transporte D<= 5 m. <u>Nocturno</u>	0,08	2,00
360,00	m <sup>3</sup>	Transporte de materiales sueltos en obra con camión	2,92	1.051,20
		basculante, en el interior de la obra hasta zona de acopios a		
		una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido		
		el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin		
		incluir el importe de la pala cargadora. En condiciones de		
		dificultad por realizarse por vías urbanas u horario nocturno y		
		con camiones de pequeño tonelaje.		
220,00	m	Corte de pavimento asfaltico mediante máquina de disco de	1,67	367,40
		acero, incluso premarcaje.		
191,00	m <sup>2</sup>	Demolición mecánica de pavimento de hormigón o aglomerado	7,54	1.440,14
		asfáltico en calzada y cargas de escombros sobre camión y		
		transporte a lugar de acopio.		
21,00	m <sup>2</sup>	Plus por demolición mecánica de pavimento de hormigón o	2,13	44,73
		aglomerado asfáltico en calzada, con cargas de escombros		
		sobre camión y transporte a lugar de acopio. <u>Trabajos en</u>		
		horario nocturno.		









uno) procedente de cantera, extendida en el interior de la zanja. Zahorra natural aportada por TRAGSA en lugar de acopio.  220,00 m³ Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material seleccionado mediante criba, procedente de las propias excavaciones, transportado desde una distancia máxima de 3 km.  25,00 m³ Relleno de zanjas con suelo-cemento, con subbase ZA-25, como material de aporte, incluso compactación y riego superficial de curado.  Subbase y cemento aportados por TRAGSA en lugar de acopio.	.564,00 .552,25				
zanja. Zahorra natural aportada por TRAGSA en lugar de acopio.  220,00 m³ Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material seleccionado mediante criba, procedente de las propias excavaciones, transportado desde una distancia máxima de 3 km.  25,00 m³ Relleno de zanjas con suelo-cemento, con subbase ZA-25, como material de aporte, incluso compactación y riego superficial de curado.  Subbase y cemento aportados por TRAGSA en lugar de acopio.					
acopio.  220,00 m³ Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material seleccionado mediante criba, procedente de las propias excavaciones, transportado desde una distancia máxima de 3 km.  25,00 m³ Relleno de zanjas con suelo-cemento, con subbase ZA-25, como material de aporte, incluso compactación y riego superficial de curado.  Subbase y cemento aportados por TRAGSA en lugar de acopio.					
220,00 m³ Relleno y compactado con medios mecánicos de zanjas con material seleccionado mediante criba, procedente de las propias excavaciones, transportado desde una distancia máxima de 3 km.  25,00 m³ Relleno de zanjas con suelo-cemento, con subbase ZA-25, como material de aporte, incluso compactación y riego superficial de curado.  Subbase y cemento aportados por TRAGSA en lugar de acopio.					
material seleccionado mediante criba, procedente de las propias excavaciones, transportado desde una distancia máxima de 3 km.  25,00 m³ Relleno de zanjas con suelo-cemento, con subbase ZA-25, como material de aporte, incluso compactación y riego superficial de curado.  Subbase y cemento aportados por TRAGSA en lugar de acopio.  25,00 m³ Plus por relleno de zanjas con suelo-cemento, con subbase 5,73					
propias excavaciones, transportado desde una distancia máxima de 3 km.  25,00 m³ Relleno de zanjas con suelo-cemento, con subbase ZA-25, como material de aporte, incluso compactación y riego superficial de curado.  Subbase y cemento aportados por TRAGSA en lugar de acopio.  25,00 m³ Plus por relleno de zanjas con suelo-cemento, con subbase 5,73	552,25				
máxima de 3 km.  25,00 m³ Relleno de zanjas con suelo-cemento, con subbase ZA-25, como material de aporte, incluso compactación y riego superficial de curado.  Subbase y cemento aportados por TRAGSA en lugar de acopio.  25,00 m³ Plus por relleno de zanjas con suelo-cemento, con subbase 5,73	552,25				
material de aporte, incluso compactación y riego superficial de curado.  Subbase y cemento aportados por TRAGSA en lugar de acopio.  25,00 m³ Plus por relleno de zanjas con suelo-cemento, con subbase 5,73	552,25				
material de aporte, incluso compactación y riego superficial de curado.  Subbase y cemento aportados por TRAGSA en lugar de acopio.  25,00 m³ Plus por relleno de zanjas con suelo-cemento, con subbase 5,73	552,25				
curado. Subbase y cemento aportados por TRAGSA en lugar de acopio.  25,00 m³ Plus por relleno de zanjas con suelo-cemento, con subbase 5,73					
Subbase y cemento aportados por TRAGSA en lugar de acopio.  25,00 m³ Plus por relleno de zanjas con suelo-cemento, con subbase 5,73 1					
25,00 m <sup>3</sup> Plus por relleno de zanjas con suelo-cemento, con subbase 5,73					
The positions as purpose some succession of the succession of					
como material de aporte, <u>desarrollado en trabajos nocturnos</u> ,	143,25				
incluso compactación y riego superficial de curado. Subbase y					
cemento aportados por TRAGSA en lugar de acopio.					
INSTALACIÓN TUBERÍAS, VÁLVULAS, PIEZAS ESPECIALES Y ACCESORIOS.					
306,00 m Instalación en zanja de tubería de fundición dúctil, de 200 mm 8,35 2.	.555,10				
de diámetro nominal, y Clase de Presión C 40, Incluye					
transporte de tubería desde lugar de acopio hasta					
emplazamiento final. Tubería y uniones flexibles aportadas por					
TRAGSA.					
18,00 m Plus por instalación en zanja de tubería de fundición dúctil, de 3,23	58,14				
200 mm de diámetro nominal, y Clase de Presión C 40, en					
horario nocturno Incluye transporte de tubería desde lugar de					
acopio hasta emplazamiento final. Tubería y uniones flexibles					
aportadas por TRAGSA.					
5,00 Ud Instalación de codo de fundición, unión mecánica mediante 60,74	303,70				
contrabridas y bulones, $10^{\circ}$ <a<=90<math>^{\circ}, de 200 mm de diámetro,</a<=90<math>					
colocado y montado en obra, Incluye mano de obra, medios					
mecánicos y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.					
1,00 Ud Instalación de Transición de F.D. ø 200 a acero galvanizado ø 94,80	94,80				
8" compuesta por brida-enchufe ø 200 y brida soldar ø 8",					
ambos PN 10/16, incluso junta y tornillos. Incluye mano de					
obra, medios mecánicos y auxiliares. Material aportado por					
TRAGSA.					









Nº UD	Ud	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (SIN IGIC)	IMPORTE (SIN IGIC)
2,00	Ud	Instalación de ventosa trifuncional, 1.6 MPa, con válvula de	37,86	75,72
		esfera de corte y parte proporcional de piezas especiales,		
		instalada. Ventosa trifuncional de paso total diámetro 50 mm,		
		cuerpo de fundición dúctil, flotador de acero inoxidable, con		
		válvula de esfera Ø2" y parte proporcional de piezas		
		especiales, colocada. Incluye mano de obra, medios mecánicos		
		y auxiliares. Material aportado por TRAGSA.		
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (SIN IGIC) LOTE №2				112.935,08
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (CON IGIC)				470.412,99

El presupuesto base de licitación le corresponde un IGIC que asciende a la cantidad de 32.928,91 €

TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE № 1 (SIN IGIC)	357.477,91
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE №2 (SIN IGIC)	112.935,08
TOTAL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO (SIN IGIC)	470.412,99€
IGIC	32.928,91 €
TOTAL PRESUPUESTO IGIC INCLUIDO	503.341,90 €

### 4. JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE SOLVENCIA

Las empresas licitantes deberán acreditar su capacidad de obrar y su solvencia económica y técnica en los siguientes términos:

#### Capacidad de obrar

- ✓ Los licitadores españoles individuales podrán optar por acreditar su capacidad de obrar mediante:
  - Certificado de Clasificación de Contratistas expedido por la Junta Consultiva de Contratación Administrativa del Estado, que acredite que el licitador está clasificado para las obras del Grupo E (Hidráulicas), Subgrupo 7 (Obras hidráulicas sin cualificación específica), en las Categoría 3 o superior en caso de presentar oferta al lote nº1 o a ambos lotes, y categoría 1 o superior en caso de presentar oferta al lote nº 2. Este certificado deberá acompañarse de declaración responsable suscrita por el representante legal de la empresa que manifieste que las circunstancias reflejadas en el certificado no han experimentado variación.







Será prueba de la clasificación la inscripción en el ROLECSP, la clasificación será prueba suficiente de los siguientes aspectos: aptitud del empresario respecto de su personalidad y capacidad de obrar, representación, habilitación profesional o empresarial y demás circunstancias inscritas, así como de la concurrencia o no de prohibiciones para contratar que deban constar en el mismo. Idéntica prueba será la inscripción en un Registro de Licitadores de una Comunidad Autónoma.

Asimismo, deberá presentar los apartados de la Declaración responsable de cumplimiento de requisitos mínimos (Anexo II) en lo que no esté inscrito y no pruebe dicha clasificación.

- Declaración responsable de cumplimiento de los requisitos mínimos para licitar debidamente cumplimentada (Anexo II), y que refleje el cumplimiento de los requisitos requeridos en el presente pliego con los valores indicados en el mismo.
- ✓ Acreditación de estar inscrito en el Registro de Empresas Acreditadas (REA). Según se establece en la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, y en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, que la desarrolla.

#### Solvencia Económica y Financiera

- ✓ Los licitadores deberán acreditar un volumen anual de negocio referido al mejor ejercicio de los últimos tres disponibles no inferior a:
  - En caso de presentar oferta al lote Nº1 CIEN MIL EUROS (100.000,00 €)
  - En caso de presentar oferta al lote Nº2 CUARENTA MIL EUROS (40.000,00 €)

#### Solvencia y documentación técnica

✓ La solvencia técnica del empresario se acreditará a través de una declaración responsable, suscrita por el representante legal de la empresa, que indique que el licitador ha realizado al menos dos obras de tipología similar, durante los últimos diez años por un importe individual igual o superior al 25% del valor estimado del contrato. Dicha declaración deberá incluir relación de obras realizadas, alcance, año de la ejecución, cliente e importe de las mismas.

# 5. JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

Las ofertas se valorarán con arreglo a los dos criterios siguientes:

- **Precio (95%)**: Se otorgarán **noventa y cinco (95) puntos** a la oferta más económica, valorándose las demás conforme al resultado de la fórmula:

$$P_x = P_{max} - 100 \cdot \left[ \frac{O_x - O_{mb}}{O_{mb}} \right]$$











Siendo  $P_x$  la puntuación del ofertante, con un mínimo de cero puntos,  $P_{max}$  la puntuación máxima,  $O_x$  el importe de la oferta del licitador, y  $O_{mb}$  el importe de la oferta más económica.

Mejora de plazo de ejecución de los trabajos (5%): se otorgarán hasta un total de cinco (5) puntos a la oferta que presente un menor plazo de ejecución de los trabajos, para lo cual deberán indicar el plazo de ejecución en días naturales desde la firma del acta de replanteo. La oferta que presente un menor plazo de ejecución recibirá cinco puntos, el resto de ofertas se valorarán de manera proporcional al plazo ofertado de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$M = M_{max} \cdot (S/_t)$$

Siendo M = puntuación obtenida por la oferta valorada,  $M_{max}$  = la puntuación máxima, s = menor plazo de ejecución de todos los incluidos en las ofertas recibidas y t = plazo de ejecución incluido en la oferta valorada. Las ofertas que no mejoren el plazo de ejecución máximo establecido en el pliego (240 días naturales, esto es 8 meses, en el caso de los trabajos del lote  $N^{o}$  1 y de 120 días naturales, o 4 meses, en el caso de los trabajos del lote  $N^{o}$  2) recibirán cero puntos. Las ofertas que superen los plazos establecidos en la presente licitación no se tendrán en cuenta.

Se valora, por un lado, la oferta económica mediante una fórmula proporcional y, por otro lado, se valora de igual forma con una fórmula proporcional, la mejora del plazo de ejecución de los trabajos dada la premura existente en la finalización de las obras en las que se integran estos trabajos.

# 6. JUSTIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN

Se establecen las siguientes condiciones especiales de ejecución de los trabajos:

Con el fin de garantizar que durante la ejecución de los trabajos se tienen en cuenta consideraciones de tipo medioambiental en aras de reducir los residuos generados y hacer un uso más eficiente de la energía y materiales empleados, la empresa adjudicataria deberá elaborar un manual de buenas prácticas ambientales que deberá ser conocido por todos los trabajadores que intervengan en la obra. El adjudicatario deberá presentar a TRAGSA la documentación acreditativa de que el manual se ha puesto en conocimiento de los trabajadores en el plazo máximo de 15 días desde el inicio de los trabajos.

22 de enero de 2020

